

- Bulletin of the Museum of Comparative Zoology **127**: 451-478 + pls. 1-3.
- LEVITON, A. E. (1965): Contribution to a review of Philippine snakes, VIII. The snakes of the genus *Lycodon* H. BOIE. Philippine Journal of Science **94**: 117-140.
- LEVITON, A. E., GIBBS, R. H., Jr., HEAL, E. & DAWSON, C. E. (1985): Standards in herpetology and ichthyology: Part 1, Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. Copeia **1985**: 802-832.
- LIEB, C. S. (2001): Anole lizards of México: a taxonomic overview. Pp. 53-64 in: JOHNSON, J. D., WEBB, R. G. & FLORES-VILLELA, O. A. (eds.) Mesoamerican Herpetology: Systematics, Zoogeography, and Conservation. University of Texas at El Paso, El Paso, Texas.
- LIU, C.-C. (1945): New frogs from west China. Journal of the West China Border Research Society **15**(B): 28-43, pls. 1-3.
- LYNCH, J. D. (1996): Replacement names for three homonyms in the genus *Eleutherodactylus*. Journal of Herpetology **30**: 278-280.
- MALHOTRA, A. & THORPE, R. S. (1991): Microgeographic variation in *Anolis oculatus* on the island of Dominica, West Indies. Journal of Evolutionary Biology **4**: 321-335.
- MALHOTRA, A. & THORPE, R. S. (1992): *Anolis oculatus* (COPE); Dominican Anole. Catalogue of American Amphibians and Reptiles **540**: 1-4.
- MANTHEY, U. & GROSSMANN, W. (1997): Amphibien & Reptilien Südasiens. Natur und Tier-Verlag, Münster.
- MASLIN, T. P. (1957): Notes on the lizard *Eumeces multi-virgatus gaigeae* from Colorado and Utah. Herpetologica **13**: 87-90.
- MAYER, W. & BISCHOFF, W. (1996): Beiträge zur taxonomischen Revision der Gattung *Lacerta* (Reptilia: Lacertidae) Teil I. *Zootoca*, *Omanosaura*, *Timon* und *Tetra* als eigenständige Gattungen. Salamandra **32**: 163-170.
- MCDIARMID, R. W., CAMPBELL, J. A. & TOURÉ, T. A. (1999): Snake Species of the World, a Taxonomic and Geographic Reference, Volume 1. The Herpetologists' League, Washington, DC.
- MERTENS, R. (1952): Neue Eidechsenrassen von den Liparischen Inseln. Senckenbergiana **32**: 309-314, pls. 1-2.
- MERTENS, R. (1955): Die Mauereidechsen der Liparischen Inseln, gesammelt von Dr. Antonino TRISCHITTA. Senckenbergiana biologica **36**: 25-40.
- MYERS, C. W. & DONNELLY, M. A. (2001): Herpetofauna of the Yutajé-Corocoro Massif, Venezuela: Second report from the Robert G. GOELET American Museum-Terramar Expedition to the northwestern tepuis. Bulletin of the American Museum of Natural History **261**: 1-85.
- MYERS, G. S. & LEVITON, A. E. (1962): The Hong Kong newt described as a new species. Occasional Papers of the Division of Systematic Biology of Stanford University **10**: 1-4.
- NICHOLSON, K. E. (2002): Phylogenetic analysis and a test of the current infrageneric classification of *Norops* (Beta *Anolis*). Herpetological Monographs **16**: 93-120.
- NUSSBAUM, R. A. & RAXWORTHY, C. J. (2000): Systematic revision of the genus *Paroedura* GÜNTHER (Reptilia: Squamata: Gekkonidae), with the description of five new species. Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan (189): i-iv, 1-26.
- ORLOV, N. L., KHALIKOV, R. G., MURPHY, R. W. & LATHROP, A. (2000): Atlas of megophryids (Megophryidae: Anura: Amphibia) of Vietnam [CD-ROM]. Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia.
- PÉFAUR, J. E. & RIVERO, J. A. 2000. Distribution, species-richness, endemism, and conservation of Venezuelan amphibians and reptiles. Amphibian and Reptile Conservation **2**: 42-70.
- PERRET, J.-L. (1986): Révision des espèces africaines du genre *Cnemaspis* STRAUCH, sous-genre *Ancyloactylus* MÜLLER (Lacertilia, Gekkonidae), avec la description de quatre espèces nouvelles. Revue Suisse de Zoologie **93**: 457-505.
- PIKULIK, M. M. (1985): Zemnovodnye Belorussii [in Russian]. Nauka i Tekhnika, Minsk.
- POPE, C. H. & BORING, A. M. (1940): A survey of Chinese Amphibia. Peking Natural History Bulletin **15**: 13-86.
- RÖSLER, H. (2000): Kommentierte Liste der rezent, subrezent und fossil bekannten Geckotaxa (Reptilia: Gekkonomorpha). Gekkota **2**: 28-153.
- SALVADOR, A. (coord.). (1998): Fauna Iberica. Vol. 10. Reptiles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- SALVADOR, A. & PLEGUEZUELOS, J. M. (2002): Reptiles Españoles. Identificación, Historia Natural y Distribución. Canseco Editores, Talvera de la Reina, Spain.
- SAVAGE, J. M. (2002): The Amphibians and Reptiles of Costa Rica, a Herpetofauna Between Two Continents, Between Two Seas. University of Chicago Press, Chicago.
- SCHMIDT, K. P. (1919): Contributions to the herpetology of the Belgian Congo based on the collection of the American Congo Expedition, 1909-1915. Part I. Turtles, crocodiles, lizards, and chameleons. Bulletin of the American Museum of Natural History **39**: 385-624, 26 pls.
- SCHMIDT, K. P. (1953): A check list of North American amphibians and reptiles. Sixth Edition. American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Chicago.
- SEÑARIS, J. C., AYARZAGÜENA, J. & GORZULA, S. (1994): Los sapos de la familia Bufonidae (Amphibia: Anura) de las tierras altas de la Guayana venezolana: descripción de un nuevo género y tres especies. Publicaciones de la Asociación de Amigos de Doñana **3**: 1-37.
- SMITH, H. M. & VAN GELDER, R. G. (1955): New and noteworthy amphibians and reptiles from Sinaloa and Puebla, Mexico. Herpetologica **11**: 145-149.
- STEYN, W. & MITCHELL, J. L. (1967): Two new geckos, *Pachydactylus serval sansteyni* ssp. nov., *Pachydactylus oreophilus gaisensis* ssp. nov., from South West Africa. Cimbebasia **21**: 9-21.
- STIMSON, A. F. (1969): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Boïdae (Boinae + Bolyeriinae + Loxoceminae + Pythoninae). Das Tierreich **89**: I-XI, 1-49. Walter de Gruyter, Berlin.
- STULL, O. G. (1938): Three new subspecies of the family Boïdae. Occasional Papers of the Boston Society of Natural History **8**: 297-300.
- TAYLOR, E. H. (1922): Additions to the herpetological fauna of the Philippine Islands, I. Philippine Journal of Science **21**: 161-206, pls. 1-7.

- TAYLOR, E. H. (1952): A review of the frogs and toads of Costa Rica. University of Kansas Science Bulletin **35**: 577-942.
- UETZ, P., CHENNA, R., ETZOLD, T. & HALLERMANN, J. (2002): The EMBL Reptile Database. <http://www.embl-heidelberg.de/~uetz/LivingReptiles.html>.
- ULBER, T. & GERICKE, F. (1988): Zur Problematik der Verwandtschaftsverhältnisse in der Gattung *Cyrtodactylus* Gray 1827 und Bemerkungen zur Gattung *Nactus* Kluge 1983 (Reptilia: Sauria: Gekkonidae). – Der Versuch einer – auch philosophischen – Analyse. Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **3**: 67-74.
- WEED, A. C. (1922): New frogs from Minnesota. Proceedings of the Biological Society of Washington, **35**: 107-110.
- ZHAO, E. & ADLER, K. (1993): Herpetology of China. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Oxford, Ohio.

**Authors' addresses:** J. Pieter MICHELS: Sectie Vertebraten, Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica, Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam, Mauritskade 57, 1092 AD Amsterdam, The Netherlands, e-mail: [jpmichels@hotmail.com](mailto:jpmichels@hotmail.com); Aaron M. BAUER: Department of Biology, Villanova University, 800 Lancaster Avenue, Villanova, Pennsylvania 19085, USA, e-mail: [aaron.bauer@villanova.edu](mailto:aaron.bauer@villanova.edu)

Received: 30.08.2002

Revised: 01.02.2003

Accepted: 07.05.2003

Corresponding editor: M. SCHMITT

## Verbreitung und Status der ostafrikanischen Papageien *Agapornis personatus* Reichenow, 1887 und *Agapornis fischeri* Reichenow, 1887 (Aves, Psittaciformes)

Werner LANTERMANN, Oberhausen

**Abstract:** Historical and current distribution ranges, degree of hybridisation and the present status of two species of lovebirds (Masked Lovebird *Agapornis personatus* and Fischer's Lovebird *A. fischeri*) in Tanzania are given. Hybridisation between both species occurs in the vicinity of large cities, especially Arusha, most probably based on escaped specimens.

**Key words:** Distribution range, conservation, Love Birds, East Africa, Tanzania.

### 1. EINLEITUNG

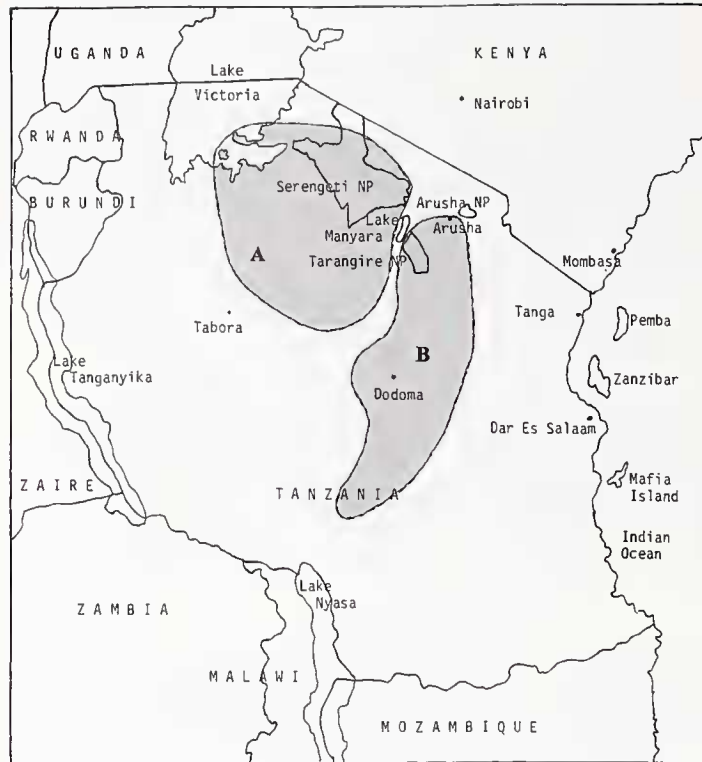
Neben den Langflügelpapageien (*Poicephalus*) bilden die Unzertrennlichen der Gattung *Agapornis* die größte systematische Gruppe innerhalb der relativ artenarmen Papageienfauna der Palaeotropis. Die Gattung umfasst nach heutiger systematischer Auffassung 9 Formen, die mit Ausnahme des madegassischen Grauköpfchens (*A. canus*) alle auf dem afrikanischen Festland beheimatet sind (WOLTERS 1975-1982; FORSHAW 1989). Zu den bekanntesten und besterforschten Arten zählen Schwarzköpfchen (*A. personatus*) und Pfirsichköpfchen (*A. fischeri*), allerdings weniger hinsichtlich ihres Freilebens als im Hinblick auf ihr Verhalten in Menschenobhut, dessen Details in der Vergangenheit durch diverse wissenschaftliche Arbeiten geklärt wurden (vgl. DILGER 1960; STAMM 1960, 1962). Beide Formen sind inzwischen auch durch eine jahrzehntelange züchterische Tätigkeit der Vogelliebhaber in aller Welt umfassend bekannt (vgl. HAMPE 1957; BROCKMANN & LANTERMANN 1985; GAISER & OCHS 1995 und viele andere mehr).

Das Freileben beider Arten ist dagegen nur fragmentarisch dokumentiert. Ebenso stellt sich die Frage nach ihrer genauen Verbreitung, des Hybridisierungsgrades beider Formen sowie die Frage nach dem Ausmaß der Bedrohung ihrer Freilandbestände. Die vorliegende Arbeit versucht aufgrund der inzwischen vorliegenden neueren Literatur den momentanen Erkenntnisstand zusammenzufassen und bezieht dabei auch aktuellere Beobachtungen des Verfassers mit ein, die auf eine Studienreise nach Tanzania im September/Oktober 1996 zurückgehen.

### 2. BISHERIGER KENNTNISSTAND ZUR VERBREITUNG

In der seinerzeit ausführlichsten Zusammenfassung des Kenntnisstandes über die Gattung *Agapornis* bestimmte

MOREAU (1948a) der Verbreitungsgebiete von *A. personatus* und *A. fischeri* nach den damals bekannten Fundorten und gelangte damit zu der Feststellung, dass die Verbreitungsgebiete beider Formen fast unmittelbar aneinander anschließen (Abb. 1), es aber keine Berührungspunkte und keine Hybridzone mit nachweislichen Mischlingen aus beiden Formen gebe. MOREAU führte weiter aus, dass bei beiden Formen keine nennenswerten ökologischen Unterschiede bezüglich des Verhaltens, der Brutzeit, des bevorzugten Lebensraumes, der vertikalen Verbreitung oder der Nahrung festzustellen seien, so dass andere Faktoren dafür verantwortlich seien, die eine Vermischung beider Formen im Freiland verhinderten. Er fand als Erklärung zum einen eine natürliche Barriere in Form von bewaldeten Höhenzügen (über 6000 m über NN) am Rift Valley, zum anderen vermutete er Vegetationshindernisse durch sogenanntes „Miyombo-Woodland“ (*Brachystegia*) und durch „Itigi“-Dickicht – Vegetationsbereiche, die von beiden Arten gemieden wurden. Mit Hilfe dieser Hypothese ließ sich damals eine natürliche Verbreitungsbarriere zwischen den Verbreitungsgebieten beider Formen konstruieren. Allerdings wies schon die damalige Literatur Hinweise auf Hybriden zwischen beiden Arten auf (z.B. SETH-SMITH 1926), die MOREAU jedoch noch in jedem einzelnen Fall als Gefangenschafts-„produkt“ oder zulässige Farbvariante aus dem Freiland erklären konnte. Nach der Veröffentlichung seines Hauptartikels bekam MOREAU aber offenbar einige Zuschriften seiner Leser und zudem weiteres Material in die Hand, so dass er in einem späteren Nachtrag wiederum ausführlich auf die Frage der Hybridisation zwischen *A. personatus* und *A. fischeri* einzugehen gezwungen war. In diesem Nachtrag erklärt er alle Freilandsichtungen als Fehler der Berichterstatter und lässt nur nachprüfbares Museumsmaterial als Beweise gelten. Und eben dort findet sich zu diesem Zeitpunkt kein einziger Mischlingsbalg aus dem



**Abb. 1:** Verbreitungsgebiete von A = *Agapornis fischeri* und B = *Agapornis personatus* nach der Datenaufnahme von MOREAU (1948). Die Verbreitungsgebiete beider Arten näherten sich im Bereich des Lake Manyara und des heutigen Tarangire-Nationalparks auf etwa 60 km an (Zeichnung: LANTERMANN)



**Abb. 2:** Heute angenommenes Verbreitungsgebiet von A = *Agapornis fischeri* und B = *Agapornis personatus* nach der Feldstudie von M. MOYER (1995) mit einer breiten Kontaktzone beider Formen, die den Arusha-Nationalpark und das Gebiet um den Lake Manyara mit einschließt (Zeichnung: LANTERMANN).

Freiland (MOREAU 1948b), wohl aber Belege aus Zuchten, die die leichte Kreuzbarkeit der Formen untereinander belegen (z.B. PRESTWICH 1928; BLANCHARD 1929; HILL 1942). Allerdings räumte MOREAU bereits in seiner ersten Arbeit ein, dass durch intensive landwirtschaftliche Nutzung die von ihm angenommenen Vegetationsbarrieren zunehmend fielen und zudem hier und dort entflozene oder freigelassene Käfigvögel in naher Zukunft für eine Vermischung der beiden Arten sorgen könnten.

### 3. GEGENWÄRTIGE VERBREITUNG

Dass diese Vermutung damals keineswegs unbegründet war, zeigt sich heute deutlich. Derzeit existiert eine breite Kontaktzone zwischen *A. fischeri* und *A. personatus* an der östlichen Verbreitungsgrenze des Pfirsichköpfchens in Tanzania (Abb. 2). Die Zone der sympatrischen Verbreitung beider Formen erstreckt sich nach heutigem Kenntnisstand von Mnyoni im Süden über Kondoa und Babati im Osten vorbei an der Nordwest-Grenze des Tarangire-Nationalparks östlich bis zum Arusha-Nationalpark und im Norden zu den nördlichen Ausläufern des Mount Meru (GERHART 1977, MOYER 1995). Dennoch fand auch MOYER, der 1993 eine größere Feldstudie zum Status des Pfirsichköpfchens in Tanzania durchführte, bei seiner Untersuchung keine Mischlinge in dieser Zone und gibt als Begründung an, dass beide

Formen hauptsächlich außerhalb der Brutzeit in der Trockenzeit sympatrisch vorkommen.

Nun finden sich zudem aber weitere freilebende Populationen in Tanzania, die sich vor allem in der Nähe der größeren Städte etabliert haben. Es gibt Nachweise von tanzanischen Populationen in Dar-es-Salaam, Tanga, Dodoma und Arusha (s.u.), darüber hinaus auch in Kenya wiederum in der Nähe der Städte Nairobi und Mombasa und zudem am Lake Naivasha (THOMPSON 1987; MOYER 1995; JUNIPER & PARR 1998). Auch aus Burundi und Rwanda sind Sichtungen von Pfirsichköpfchen bekannt (FRY et al. 1988). Die Existenz aller dieser Populationen wird gewöhnlich dadurch erklärt, dass sie sich durch freigelassene oder entflozene Vögel der Tierhändler und Vogelfänger etabliert hätten, die in den großen Städten ansässig seien. Und überall dort, wo Pfirsich- und Schwarzköpfchen in solchen Regionen während der Brutzeit aufeinander treffen, bilden sich offensichtlich auch freilebende Hybriden. Es scheint also keinerlei wirksame (ökologische oder ethologische) Mechanismen zu geben, die solchen Hybridisierungen entgegenwirken.

Für die Populationen in Burundi und Rwanda (offenbar nur „reine“ Pfirsichköpfchen), in Nairobi, Mombasa, am Lake Naivashi (Kenya) sowie in Tanga und Dar-es-Salaam (Tanzania) scheint diese Erklärung hinreichend,

denn alle genannten Lokalitäten liegen großenteils weit entfernt vom natürlichen Verbreitungsgebiet beider Arten. Die Besiedlung lässt sich also kaum oder allenfalls durch ausgedehnte Wanderungen der Vögel erklären.

Anders liegen die Verhältnisse für die tanzanischen Populationen in Dodoma und Arusha. Dodoma wies bereits in den 1950er Jahren so hohe Individuenzahlen von *A. fischeri* auf, dass sie als „Schädlinge“ eingestuft und verfolgt wurden. Mit Hilfe von Lockvögeln wurden um 1959 die meisten Individuen gefangen und an Vogelhalter und -händler am Lake Naivasha in Kenya geschickt. Seither scheinen dort nur noch vereinzelt Vögel und Kleingruppen vorzukommen, die man wiederum auf freigekommene Käfigvögel der dortigen Vogelhändler zurückführt. Nach den Recherchen von MOYER (1995) soll sich nur noch ein einzelner Schwarm von Pflirsichköpfchen im nördlichen Teil der Stadt Dodoma aufhalten. Hier scheint nicht ganz klar zu sein, ob es sich um entflozene Käfigvögel oder um eine natürliche Population handelt. Die südlichsten Nachweise für *A. fischeri* erbrachte MOYER für die Region östlich der Stadt Kilimantinde, derweil er von einheimischen Vogelhändlern erfuhr, dass die Vögel noch weiter südlich, und zwar in etwa 35 km von Dodoma entfernten Orten Kigwe und Kigongwe gesichtet wurden. – Wenn die Dodoma-Region natürliche Populationen von Pflirsichköpfchen aufweisen sollte, ergäbe sich eine längere Überschneidungszone mit dem Verbreitungsgebiet des Schwarzköpfchens als bisher angenommen.

Bemerkenswert ist die Arusha-Population, weil sie die einzige Hybridpopulation ist, die möglicherweise im überlappenden Verbreitungsgebiet von *Agapornis fischeri* und *A. personatus* liegt. ZIMMERMAN et al. (1996) erwähnen diese Hybridpopulation jedoch nicht. Nach Auffassung dieser Autoren reicht das natürliche Verbreitungsgebiet des Schwarzköpfchens nördlich nur bis Babati und zum Tarangire-Nationalpark, das des Pflirsichköpfchens östlich bis zum Serengeti-Nationalpark, wobei gelegentliche „Wanderer“ auch östlich von Babati und im Arusha-Distrikt angetroffen werden können. Auch JUNIPER & PARR (1998) nennen die Mischlingspopulation in Arusha nicht. Nach ihren Recherchen endet das Verbreitungsgebiet des Pflirsichköpfchens östlich am Lake Manyara, derweil das Schwarzköpfchen bis zu den nördlichen Regionen des Mount Meru vorkommt, also demnach auch die Arusha-Region mit einschließt. Nach MOYERS (1995) Freilandstudien besteht dagegen im Arusha-Distrikt eine breite Kontaktzone, in der Pflirsichköpfchen und Schwarzköpfchen sympatrisch vorkommen. Darüber hinaus existiert – wie der Verfasser selbst feststellen konnte – derzeit auch eine Mischpopulation in der Umgebung der Stadt Arusha, die lediglich MOYER (1995) erwähnt. Für die Entstehung dieser Population ergeben sich somit vier Hypothesen:

1. Die Population hat sich aus freigelassenen oder entflozenen Käfigvögeln beider Formen etabliert. Damit wäre die Entstehungsgeschichte ähnlich wie die in anderen Großstädten Tanzanias und Kenyas und hätte eine gewisse Wahrscheinlichkeit.
2. Die gelegentlichen Pflirsichköpfchen-„Wanderer“ im Arusha-Distrikt haben sich mit entflozenen Schwarzköpfchen vermischt. Damit wären die von ZIMMERMAN et al. (1996) angegebenen Verbreitungsgrenzen wahrscheinlich richtig.
3. Die im Arusha-Distrikt natürlicherweise vorkommenden Schwarzköpfchen haben sich mit entflozenen (oder auch „wandernden“) Pflirsichköpfchen vermischt. Damit wären JUNIPER & PARRS (1998) Verbreitungsgrenzen wahrscheinlich zutreffend bzw. damit würde zudem die „Wanderer“-Theorie von ZIMMERMAN et al. (1996) mit einbezogen.
4. Der Arusha-Distrikt gehört tatsächlich mit zur überlappenden Verbreitungszone, in der beide Arten sympatrisch vorkommen (MOYER 1995). Dann müsste allerdings geklärt werden, warum die Pflirsich- und Schwarzköpfchen sich hier (zumindest in der Umgebung der Stadt Arusha) vermischen und anderswo (angeblich?) nicht.

Dass diese Mischpopulation besteht, steht außer Zweifel, ihr Ursprung kann aufgrund der bisherigen Datenlage aber nicht eindeutig geklärt werden. MOYER (1995) geht davon aus, dass sich diese Population aus entflozenen Käfigvögeln etabliert hat. Nach seinen Informationen handelt es sich um eine große und sich offenbar ausbreitende Population, die sich überwiegend aus Mischlingen beider Formen zusammensetzt und zudem einen kleineren Teil an „reinen“ Pflirsichköpfchen aufweist. – Die eigenen Beobachtungen des Verfassers im September 1996 ergaben folgendes Bild dieser Mischpopulation: Am nördlichen Stadtrand von Arusha hat sich ein kleiner Fluss tief in die Landschaft eingegraben („Mount-Meru-Tal“). An dessen Ufern bauten die Bewohner vor allem Mais an, hier und dort waren auch kleine Reiskulturen zu finden. Bei der Durchquerung dieses Tals fielen fast unmittelbar die Stimmäußerungen von Agaporniden auf, die sich bei genauerer Nachsuche zunächst als Pflirsichköpfchen erwiesen, die in kleinen Gruppen von 3 bis 5 Vögeln einen Teil ihres Nahrungsbedarfs aus den im Tal gelegenen Maisplantagen deckten. Immer wieder war zu beobachten, dass die Tiere sich von einem „Aussichtsbaum“ zu den Maisanpflanzungen herab begaben und dort – teils kopfunter hängend – Nahrung aufnahmen. Sobald sich ein Mensch näherte und den Weg durchquerte, der beide Seiten des Tales miteinander verband, flogen die Vögel sofort kurzzeitig auf, warteten in besagtem Baum ab, bis die „Gefahr“ vorüber war und begaben sich dann wieder in die Maispflanzungen hinab. Bei genauerer Beobachtung

der Tiere zeigte sich, dass diese Population vorwiegend aus Pffirsichköpfchen bestand, es waren aber auch einige offensichtliche Mischlinge aus Pffirsich- und Schwarzköpfchen zu sehen. Es dauerte eine Weile, bis ein adultes Mischpaar, wahrscheinlich die Eltern der Hybriden, ausgemacht werden konnte (LANTERMANN 1999).

#### 4. POPULATIONSGRÖSSEN BEIDER AGAPORNIS-FORMEN

MOYER (1995) kommt in seiner Freilanduntersuchung zu dem Schluss, dass die Gesamtpopulation des Pffirsichköpfchens heute zwischen 290 205 und 1 002 210 Vögeln liegt (geschätzter Wert nach Datenanalyse mit dem Programm Distance). Der größte Teil davon lebt in Nationalparks und anderen geschützten Gebieten (etwa 7 400 km<sup>2</sup>), derweil die Art in den ungeschützten Zonen, wo die Tierfänger hauptsächlich tätig sind, inzwischen äußerst selten anzutreffen ist (hochgerechnet 187 000 Exemplare auf knapp 44 000 km<sup>2</sup>). MOYER schätzt, dass der Aderlass durch den Fang und Handel in dem Zehn-Jahres-Zeitraum zwischen 1982 und 1992 genau so hoch war (um 1 Million Tiere) wie der gesamte heutige (optimistisch geschätzte) Weltbestand – wenn man die Prä-Export-Sterblichkeit, den illegalen Handel und die Exporte an die Nicht-CITES-Parteien mit einrechnet. In geringerem Maße wird auch der Lebensraumverlust für den Rückgang der Art mitverantwortlich gemacht (FRY et al. 1988). Das Gesamtverbreitungsgebiet der Art hat sich nach den Studien von MOYER (1995) gegenüber der „historischen“ Verbreitung kaum geändert, vermutlich an der südlichen und westlichen Grenze sogar leicht ausgedehnt, derweil an der östlichen Grenze inzwischen eine Kontaktzone mit *A. personatus* entstanden ist. Der Status des Schwarzköpfchens ist nur ungenau bekannt. Flächendeckende Feldstudien wurden nach Kenntnis des Verfassers bisher nicht durchgeführt, so dass man auf Einzelhinweise und gelegentliche Sichtungen von Nationalpark-Besuchern und sonstigen Afrika-Reisenden und -forschern angewiesen ist. Demnach sind die Vögel regelmäßig innerhalb ihres Verbreitungsgebietes anzutreffen, mancherorts sogar häufig und in größerer Zahl (FRY et al. 1988). Hier und dort wurden in der Vergangenheit Rückgänge aufgrund größerer Fangaktivitäten durch den Tierhandel beobachtet (JUNIPER & PARR 1998). Über eventuelle Veränderungen des Gesamtverbreitungsgebietes liegen keine Hinweise vor.

#### 5. DISKUSSION

Die derzeitigen Kenntnisse über die Freilandbestände des Pffirsichköpfchens sind hinreichend. Demnach leben die meisten Vögel relativ geschützt in den Nationalparks und anderen Schutzgebieten des Landes. Ihre Zahl hat zwar vor allem durch den Tierfang in den letzten 10-15 Jahren deutlich abgenommen, wenn aber weitere Landkultivationen in den Schutzgebieten ausbleiben

und der Fang in diesen Zonen weiterhin untersagt bleibt, haben die Pffirsichköpfchen die Chance, die nächsten Jahr(zehnt)e zu überleben. Von der IUCN wurden sie dennoch – vor allem mit Blick auf die horrenden Exportzahlen – vorsorglich als *Near-Threatened* eingestuft. Anders liegt der Fall bei den Schwarzköpfchen. Hier liegen keine aussagekräftigen Freilandstudien der letzten Jahre vor, allerdings nennen alle neueren Autoren keine wesentlichen bestandsmindernden Faktoren, einige bezeichnen die Art gar als häufig, relativ häufig oder regelmäßig anzutreffen (FRY et al. 1988; FORSHAW 1989; ZIMMERMAN et al. 1996). Zumindest für die Bundesrepublik Deutschland sind in den vergangenen Jahren zudem keinen nennenswerten Importe zu verzeichnen (WA-Jahresstatistiken des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn), so dass dieser Bedrohungsfaktor mittlerweile (s.o.) weitestgehend entfallen dürfte. Insgesamt scheint die Form derzeit nicht bedroht zu sein.

Sorge bereiten hingegen die diversen etablierten Mischpopulationen in der Umgebung der großen Städte. Allein am Lake Naivasha in Kenya wurde die Population um 1986 mit rund 6000 Vögeln angegeben (THOMPSON 1987; ZIMMERMAN et al. 1996). Auch die Arusha-Mischpopulation ist nach Angaben von MOYER (1995) eine gesunde, schnell wachsende Population. Es ist wahrscheinlich – gerade mit Blick auf die Arusha-Population – nur noch eine Frage der Zeit, wann diese Mischlinge mit den freilebenden Tieren des natürlichen Verbreitungsgebietes im Arusha-Distrikt in Berührung kommen und sich mit ihnen vermischen. Zudem besteht bereits heute in der kenyanischen Naivasha-Population Nisthöhlenkonkurrenz mit anderen dort ursprünglich beheimateten Höhlenbrütern (THOMPSON 1987) – eine Tendenz, die sich auch in Arusha abzeichnet (MOYER 1995). Auf Dauer besteht zumindest die Gefahr, dass es lokal zu Verschiebungen in der Häufigkeit bestimmter Vogelarten durch diese ausgesetzten oder entflohenen Vögel kommen kann.

Ein anderer Aspekt ist der Status beider Formen als „Schädlinge“. Werden hier und dort schon die natürlich vorkommenden Bestände als Schädlinge verfolgt, spielt dieser Aspekt in der Umgebung der größeren Städte, wo viele Anbaugelände liegen, eine besondere Rolle. Durch die vorsätzliche Freisetzung von nachgezüchteten Agaporniden in Kenya und der folgenden unkontrollierten Ausbreitung der Population, vor allem am Lake Naivasha, kam es dort zu einem deutlichen Rückgang der Ernte (THOMPSON 1987). Auch in Arusha erwiesen sich die dort beobachteten Tiere als Ernteschädlinge, die die Maisanpflanzungen plünderten (LANTERMANN 1999). Zweifellos können größere Gruppen von Agaporniden, wenn sie permanent in bestimmte Felder einfallen, den jeweiligen Landbesitzern schwere Ernteschäden zufügen.